



4 Las funciones vitales de las plantas

Tiempo para hablar

- Explica qué es lo que está haciendo la niña de la fotografía. ¿Lo has hecho alguna vez?
- ¿Es bueno para las plantas? ¿Por qué?
- ¿Cómo se llama el objeto que lleva?
- ¿Alguna vez has cuidado una planta? Describe las tareas que hay que hacer para que una planta crezca en buenas condiciones.

SABER HACER

Elegir y cuidar una planta.

59

Ver video introducción. Visitar web con mucha información sobre las plantas.

Cómo viven las plantas

Las necesidades de las plantas

Las plantas solo pueden vivir en lugares en los que encuentren todo lo que necesitan para existir. Este lugar es el que habitan en su medio.

A diferencia de los animales, las plantas no obtienen su alimento del medio que las rodea. Fabrican ellas mismas su propio alimento, para lo que necesitan **luz**, **agua**, **dióxido de carbono** y **sales minerales**. Pero no todas necesitan lo mismo de estos elementos. Por ejemplo, las plantas que viven en el desierto necesitan menos agua que las que viven en la selva.

Las respuestas de las plantas

Aunque las plantas no tienen sentidos, también responden al medio. Las respuestas de las plantas suelen ser movimientos que, muchas veces, tienen que ver con su **crecimiento**.

- Las raíces crecen hacia las zonas del suelo en las que hay más humedad.
- El tallo y las hojas crecen y se orientan hacia la luz. Así, cuando una planta recibe luz por un solo lado, el tallo crece en esa dirección y las hojas se orientan hacia la luz.
- En algunas plantas se observan movimientos rápidos y pasajeros de sus partes. Ocurre, por ejemplo, en la mimosa.

SABER MÁS

Las plantas cambian

Las plantas cambian a lo largo de las estaciones. Por ejemplo, muchas plantas florecen en primavera y a otras se les caen las hojas en otoño.

Pero también pueden cambiar a lo largo del día. Así, algunas plantas, como el hibisco, tienen las flores abiertas durante el día y las cierran por la noche. En cambio, en el dongleño de noche las flores están cerradas de día, mientras que de noche se abren.

La vida de las plantas

El ciclo vital de una planta comprende las diferentes etapas de la vida de una planta.

- **Plantas efímeras.** Viven solo una o dos temporadas, como la amapola. En primavera, estas plantas nacen, crecen y se reproducen; en verano, mueren.
- **Hierbas anuales.** Su vida se desarrolla en dos temporadas. En la primera, la planta crece; mientras que en la segunda se forman las flores y los frutos y, finalmente, muere. Son ejemplos el lirio y la col.
- **Plantas perennes.** Tienen un ciclo de vida largo, es decir, viven varios años.
- **Hierbas perennes.** La parte visible de la planta desaparece cada año, pero bajo el suelo quedan órganos, como los bulbos y los rizomas. A partir de ellos se forman nuevos tallos en primavera, que dan flores y semillas.
- **Árboles y arbustos.** Estas plantas crecen durante toda su vida. La raíz, el tronco y muchas de sus ramas se mantienen, mientras que sus hojas pueden ser perennes o caducas.

Las plantas encuentran en su medio lo que necesitan para vivir. Según la duración de su ciclo vital, las plantas pueden ser efímeras o perennes.

ACTIVIDADES

1. **USA LAS TIC.** Busca información sobre el árbol más antiguo del mundo. Escribe en tu cuaderno los datos que más te llamen la atención.
2. **TIEMPO PARA ESCRIBIR.** Escribe una biografía de una planta perenne o de una efímera.

60

Lectura páginas 60 y 61. Ver video explicativo. Actividad 1 página 61.

La nutrición en las plantas

A diferencia de los animales, las plantas no toman alimentos del medio, sino que las fabrican ellas mismas. Para ello necesitan **agua** y **sales minerales**, que obtienen del suelo; **dióxido de carbono** y **oxígeno**, que obtienen del aire; y **energía**, que obtienen de la luz del sol.

Las plantas toman el agua del suelo por la raíz a través de los **pelos absorbentes**. Las sales minerales entran en la raíz disueltas en el agua.

En las hojas, la savia bruta se transforma en **savia elaborada** mediante un proceso conocido como **fotosíntesis**, que requiere **luz solar**.

La mezcla del agua con las sales minerales es la **savia bruta**, que asciende por la raíz y el tallo hasta las hojas mediante unos tubos muy finos, llamados **vasos leñosos**.

El transporte de los alimentos que contiene la savia elaborada al resto de la planta se lleva a cabo a través de unos conductos diferentes denominados **vasos liberianos**.

Fotosíntesis y respiración

Durante la función de nutrición en las plantas tienen lugar dos procesos muy importantes:

- La **fotosíntesis**, por la que las plantas fabrican su propio alimento.
- La **respiración**, cuya finalidad es la obtención de energía a partir del alimento producido en la fotosíntesis.

Fotosíntesis

Para que las plantas puedan transformar la savia bruta en savia elaborada es imprescindible la luz solar. Las plantas captan la energía de la luz del sol mediante la **clorofila**, un pigmento verde que se encuentra principalmente en las hojas.

Durante la fotosíntesis, las plantas utilizan dióxido de carbono y desprenden oxígeno como desecho. Ambos gases forman parte de la composición del aire.

Por medio de la fotosíntesis las plantas fabrican su propio alimento a partir de agua, sales minerales, dióxido de carbono y luz solar.

Respiración

Al igual que en la respiración de los animales, las plantas necesitan el oxígeno del aire para obtener energía a partir de los alimentos que ellas mismas fabrican. Como producto de desecho, también producen dióxido de carbono, que se escucha al exterior.

Pero en la fotosíntesis las plantas producen más oxígeno del que consumen al respirar. Este es el oxígeno que utilizan los demás seres vivos para respirar.

ACTIVIDADES

1. ¿Se pueden mezclar la savia bruta y la savia elaborada?
2. ¿Por qué el color predominante de las plantas es el verde? ¿Qué sustancia es responsable de este color y cuál es su importancia en la nutrición.

OBSEVA Y DESCUBRE

- ¿En qué momento del día tienen lugar la respiración y la fotosíntesis? Razona la respuesta.

Nos gustan las plantas

• Escribe una lista de cosas que no debemos hacer nunca a una planta para no perjudicarla.

62

Ver video "La nutrición en las plantas". Lectura pág 62 y 63. Act 1 en cuaderno y hacer actividades interactivas.

Debatir en casa las cuestiones de "Observa y descubre".

● REPASA ESTA INFORMACIÓN.

A diferencia de los animales, las plantas fabrican su propio alimento; para eso, necesitan agua, sales minerales, dióxido de carbono y luz.

Las raíces absorben el agua y las sales minerales del suelo y las hojas toman el dióxido de carbono del aire.

La fotosíntesis se produce cuando la savia bruta se une al dióxido de carbono en presencia de luz y se transforma en savia elaborada, que contiene el alimento de la planta. Además, las plantas expulsan oxígeno durante este proceso.

1 Completa el texto que falta.

- La savia bruta está formada por _____
y _____.
- Las plantas toman el agua y las sales minerales mediante
la _____.
- Mediante la fotosíntesis, la _____
se une al dióxido de _____ en presencia de la
_____ y se transforma en savia _____.
- Los alimentos se distribuyen por todas las partes de la planta en forma
de savia _____.

2 Escribe V o F en las siguientes oraciones según sean verdaderas o falsas.

- Las plantas obtienen el agua que necesitan empleando las hojas.
- Los suelos fértiles son ricos en sales minerales.
- El dióxido de carbono es un gas que las plantas toman del suelo.
- Las plantas obtienen su propio alimento mediante la fotosíntesis.
- La fotosíntesis únicamente se produce durante el día.